Arthropoda Selecta 15 (2): 91–98

Stemmiulus deharvengi sp.n., le premier Stemmiulida signalé en Indonésie (Diplopoda: Stemmiulida)

Stemmiulus deharvengi sp.n., the first Stemmiulida to be reported from Indonesia (Diplopoda: Stemmiulida)

Stemmiulus deharvengi sp.n., первый вид Stemmiulida, отмеченный в Индонезии (Diplopoda: Stemmiulida)

Jean-Paul Mauriès[1] & Sergei I. Golovatch[2]
Жан-Поль Морьес[1] и Сергей Ильич Головач[2]

[1] Muséum national d'Histoire naturelle, Département Systématique et Evolution, USM 602, C.P. n° 53, F-75231 Paris, France.
E-mail: collmill@mnhn.fr
[2] Institute for Problems of Ecology and Evolution, Russian Academy of Sciences, Leninsky pr. 33, Moscow 119071 Russia.
E-mail: sgol@orc.ru
[2] Институт проблем экологии и эволюции РАН, Ленинский проспект, 33, Москва 119071 Россия.

MOTS-CLÉS. Diplopoda, Stemmiulida, Indonésie, Halmahera, espèce nouvelle.
KEY WORDS. Diplopoda, Stemmiulida, Indonesia, Halmahera, new species.
КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Diplopoda, Stemmiulida, Индонезия, Халмахера, новый вид.

RÉSUMÉ. Description d'une nouvelle espèce troglophile de Diplopoda récoltée en Indonésie, dans une grotte de l'Île d'Halmahera. Il s'agit du premier stemmiulide identifié qui est rencontré dans ce pays, et du premier mâle récolté dans la partie «insulaire» de la région indo-pacifique où le groupe n'était représenté que par deux espèces décrites sur des femelles de Papouasie-Nouvelle Guinée. Les caractères de morphologie externe permettent de distinguer la nouvelle espèce (qui présente un cas de dimorphisme apparent) de ces congénères de Papouasie, mais ses structures gonopodiales, bien que présentant des spécificités, ne s'éloignent guère du schéma le plus courant dans le groupe, et confirment les auteurs dans le caractère artificiel des taxa de rang générique créés par Silvestri [1897] (*Diopsiulus*), Silvestri [1916] (*Prostemmiulus, Paurochaeturus*, *Plusiochaeturus*) et Brolemann [1920] (*Nethoiulus*) et dans l'opinion de la pantropicalité du genre *Stemmiulus* Gervais, 1844. Ainsi, en proposant formellement la synonymie nouvelle suivante, *Stemmiulus* Gervais, 1844 = *Diopsiulus* Silvestri, 1897, = *Prostemmiulus* Silvestri, 1916, = *Paurochaeturus* Silvestri, 1916, = *Plusiochaeturus* Silvestri, 1916, = *Nethoiulus* Brolemann, 1920, syn.n., l'ordre des Stemmiulida n'est représenté que par deux genres, *Stemmiulus* qui contient plus de 150 espèces décrites, et *Scoliogmus* Loomis, 1941, monospécifique de Puerto Rico.

ABSTRACT. Description of a new troglophilic species of Diplopoda collected in a cave on the island of Halmahera, Indonesia. This is the first identified stemmiulidan encountered in this country, and also the first male taken from the «insular» part of the Indo-Pacific region where this order has hitherto been known only from two species, both described from female material from Papua-New Guinea. External morphological characters allow to distinguish the new species (which represents a case of obvious dimorphism) from the two Papuan congeners, but its gonopods, although showing some specific traits, fail to differ too significantly from the structural plan already known for this order. This supports the viewpoint that considers the genus-group taxa created by Silvestri [1897] (*Diopsiulus*), Silvestri [1916] (*Prostemmiulus, Paurochaeturus*, *Plusiochaeturus*) and Brolemann [1920] (*Nethoiulus*) as artificial, thus regarding them all as a single pantropical genus, *Stemmiulus* Gervais, 1844. Hence, with the proposal of the following new formal synonymy, *Stemmiulus* Gervais, 1844 = *Diopsiulus* Silvestri, 1897, = *Prostemmiulus* Silvestri, 1916, = *Paurochaeturus* Silvestri, 1916, = *Plusiochaeturus* Silvestri, 1916, = *Nethoiulus* Brolemann, 1920, syn.n., the entire order Stemmiulida appears to be represented only by two genera, *Stemmiulus* with more than 150 described species, and the monotypic *Scoliogmus* Loomis, 1941, from Puerto Rico.

РЕЗЮМЕ. Описан новый троглофильный вид диплопод из пещеры на острове Халмахера (Индонезия). Это первый определенный представитель отряда Stemmiulida, встреченный в этой стране, а

также первый самец, собранный в этой «островной» части Индо-Тихоокеанского региона, где эта группа до сих пор была известна лишь по двум видам, описанным по самкам из Папуа-Новой Гвинеи. Внешние морфологические признаки позволяют отличить новый вид (который представляет собой очевидный случай диморфизма) от видов из Папуа, но структура его гоноподов, хотя и обнаруживает свои особенности, не слишком отличается от общего плана строения, известного для всего отряда. Тем самым поддерживается точка зрения об искусственном характере таксонов родового ранга, предложенных Silvestri [1897] (*Diopsiulus*), Silvestri [1916] (*Prostemmiulus, Paurochaeturus*, *Plusiochaeturus*) и Brolemann [1920] (*Nethoiulus*), и о пантропическом распространении единого рода *Stemmiulus* Gervais, 1844. Таким образом, с формальным предложением следующей новой синонимии, *Stemmiulus* Gervais, 1844, = *Diopsiulus* Silvestri, 1897, = *Prostemmiulus* Silvestri, 1916, = *Paurochaeturus* Silvestri, 1916, = *Plusiochaeturus* Silvestri, 1916, = *Nethoiulus* Brolemann, 1920, syn.n., весь отряд Stemmiulida представлен лишь двумя родами: *Stemmiulus* с более чем 150 описанными видами, а также монотипическим родом *Scoliogmus* Loomis, 1941 из Пуэрто-Рико.

Introduction

Le petit ordre des Stemmiulida, représenté par la seule famille des Stemmiulidae, qui regroupe plus de 150 espèces réparties dans les zones tropicales de l'Afrique, de l'Amérique et du sous-continent Indien (Sri Lanka inclus), n'était encore connu des îles tropicales du Pacifique Ouest que par deux espèces représentées seulement par des femelles, récoltées naguère en Papouasie-Nouvelle-Guinée (*Stemmiulus parvulus* (Silvestri, 1899), comb.n. ex *Diopsiulus*, et *Stemmiulus biroi* Silvestri, 1916). L'absence de mâles ne permettait pas une comparaison valable avec les autres espèces du Globe.

Il était donc intéressant de connaître les caractères sexuels d'un mâle récolté dans cette région, dont on pouvait espérer qu'elle nous apporterait quelque clé susceptible de résoudre les problèmes biogéographiques et taxonomiques posés par les différentes espèces de ce groupe.

La plupart des types sont conservés au Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN) (Paris, France), une ♀ paratype est déposée dans la collection du Musée zoologique de l'Université de Moscou (ZMUM) (Russie).

Description

Stemmiulus deharvengi **sp.n.**
Figs 1–23.

HOLOTYPE ♂ (MNHN Collection Myriapoda-Onychophora DC 040), Indonésie: Malukku, Île d'Halmahera, Sagea: grottes de Batu Lubang, guano, chasse à vue, 24.07.1988, leg. L. Deharveng et A. Bedos (MALU 24).

PARATYPES: 1 ♀ (MNHN DC 040), même localité, 24.07.1988 (MALU 23); 1 ♂, 3 ♀♀ (MNHN DC 040), même localité, 24.07.1988 (MALU 40); 1 ♂ juv., 1 ♀ (MNHN DC 040), même localité, 28.07.1988 (MALU 41); 4 ♀♀, 1 juv. (MNHN DC 040), 1 ♀ (ZMUM), même localité, 28.07.1988 (MALU 42); 1 ♀, 2 juv. (MNHN DC 040), même localité, extraction au Berlese, 28.07.1988 (MALU 42), tous leg. et ded. L. Deharveng et A. Bedos.

NOM**.** Espèce bien cordialement dédiée à un de ses inventeurs, Louis Deharveng, du Laboratoire d'Entomologie du MNHN de Paris.

CARACTÈRES MORPHOLOGIQUES EXTERNES. Le type de coloration se rapporte au type 3 (défini par Demange & Mauriès [1975]), qui se caractérise par le contraste entre la tête et les tout premiers segments, de coloration foncée, et les autres anneaux, qui sont plus clairs (Figs 20–23). Mais on peut observer que parmi les exemplaires étudiés, certains sont plus pigmentés que les autres: ils ont la tête (joues comprises), le collum et les segments 2 à 4 d'un brun soutenu tirant sur le rougeâtre et le reste du corps d'un magnifique roux doré (Figs 20 & 21). Les exemplaires moins pigmentés sont blanc-jaunâtre, leur extrémité antérieure étant d'un brun moins soutenu. Les antennes sont toujours blanches et le labre, ainsi que les pattes, sont claires (Figs 22 & 23).

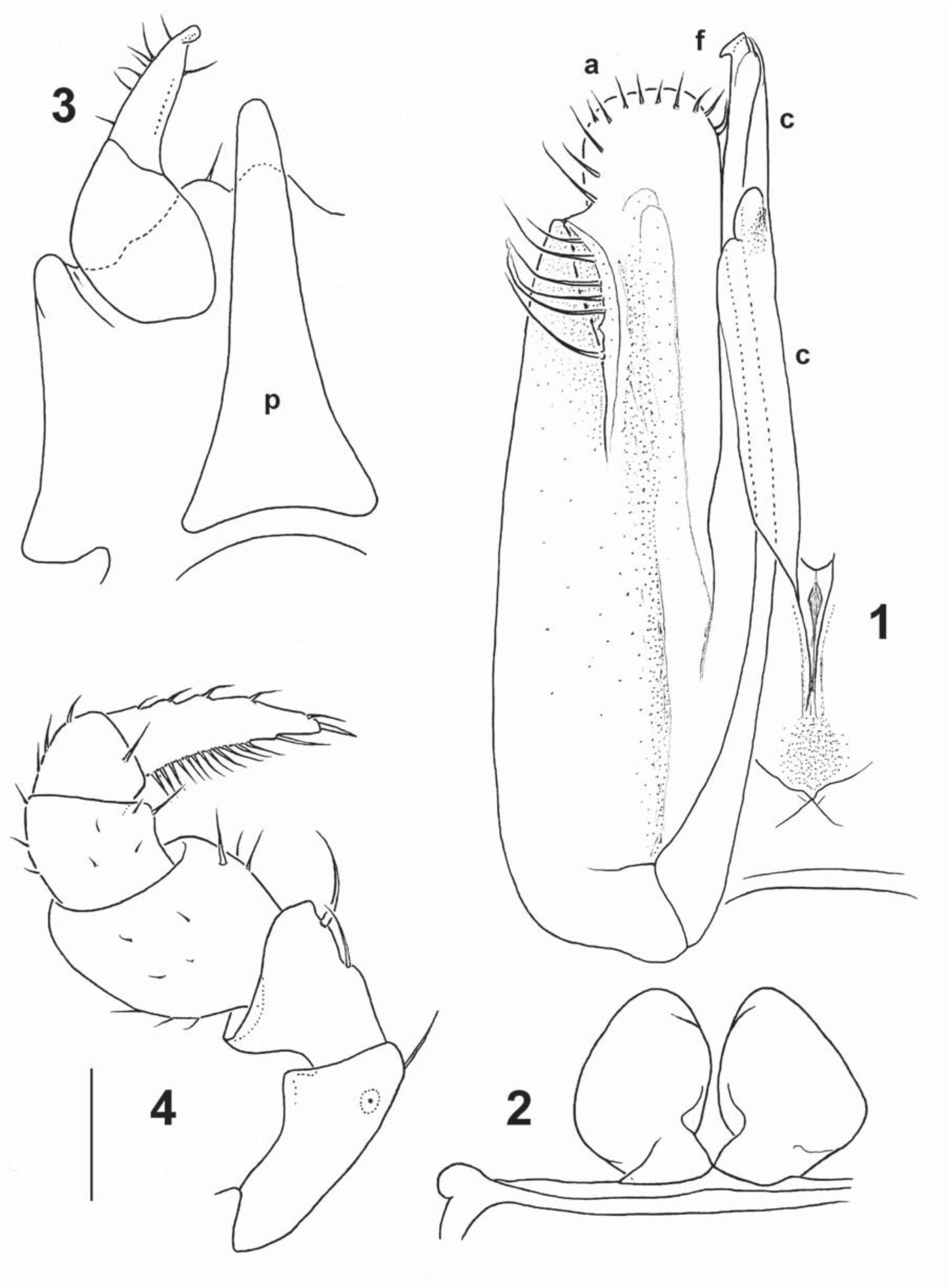
Capsule céphalique dépourvue de suture occipitale médiane et de sutures supra-ocellaires. Les yeux sont mono-ocellés et le labre est unidenté. La chaetotaxie faciale est remarquable par l'inhabituel petit nombre de soies (chez le mâle paratype et les femelles de MALU 40, Fig. 11); il faut noter que leur nombre est un peu plus important chez les formes les plus pigmentées (Fig. 12), qui possèdent, en plus, 3 paires de soies sur la zone occipitale.

Antennes (Figs 13 & 14) assez longues (1.35 mm chez le mâle holotype), sans particularité notable.

Anneaux moyens (Fig. 5) remarquables par la faiblesse de la striation métazonitale chez les formes les moins pigmentées (dont le mâle paratype); cette striation est plus marquée chez les formes pigmentées, mais même chez ces dernières, les stries obliques sont absentes dorsalement; les plus dorsales, qui sont les plus écartées entre elles, sont cantonnées à la partie latéro-ventrale du métazonite. Il existe ici aussi, comme chez la plupart des stemmiules, une striation longitudinale métazonitale, extrêmement fine et dense, mais très peu marquée, peu visible, surtout chez les spécimens les moins pigmentés. Les prozonites sont très discrètement mais très densément chagrinés. Les ozopores sont situés très haut dans les flancs, et nettement plus près du sillon zonital que de la marge postérieure.

Pygidium ne laissant apparaître que sa partie dorsale en croissant, qui abrite sans les masquer 3+3 tubercules sétigères courts et renflés. Valves anales pileuses.

Pattes (Figs 18 & 19) à sternites de configuration classique, à télopodites particulièrement grêles, de longueur médiocre (0,65 mm chez le mâle paratype), à uncus simple.



Figs 1—4. *Stemmiulus deharvengi* sp.n., ♂ holotype: 1 — P.2 et pénis, vue caudale; 2 — P.3; 3 — moitié droite des gonopodes, vue caudale; 4 — paragonopodes. Echelle: 0,1 mm.

Figs 1—4. *Stemmiulus deharvengi* sp.n., ♂ holotype: 1 — leg 2 & penes, caudal view; 2 — leg 3; 3 — right half of gonopods, caudal view; 4 — paragonopods. Scale bar: 0.1 mm.

Рис. 1—4. *Stemmiulus deharvengi* sp.n., голотип ♂: 1 — нога 2 и пенис, вид сзади; 2 — нога 3; 3 — правая половина гонопода, вид сзади; 4 — парагоноподы. Масштаб: 0,1 мм.

Nombre de segments et de pattes, et mensurations en mm
(P = pygidium; * = nombre virtuel chez les mвles)
Number of segments and of legs, and measurements in mm
(P = pygidium; * = virtual number in males)
Число сегментов и ног, а также размеры в мм
(P = пигидий; * = видимое число у самцов)

Loc.	Sexe	Longueur	Diamètre vertical	Diamètre horizontal	Nombre d'anneaux	Nombre d'apodes	Nombre de paires de pattes
MALU 23	♀ paratype	14	0,94	0,80	44	½ + 1 + P	78
MALU 24	♂ holotype	13,8	0,82	0,68	44	½ + 1 + P	78*
MALU 40	♂ paratype	11	0,82	0,70	43	½ + 2 + P	74*
	♀ –	11,3	0,75	0,62	42	½ + 2 + P	72
	♀ –	12,7	0,82	0,70	44	½ + 1 + P	78
	♀ –	11,2	0,73	0,63	43	½ + 1 + P	76
MALU 41	♂ imm. –	11,8	0,75	0,62	42	½ + 1 + P	74*
	juv. –	6,25	0,48	0,42	34	½ + 2 + P	56
MALU 42	♀ –	9	0,62	0,52	40	½ + 2 + P	68
	♀ –	8,3	0,66	0,56	39	½ + 1 + P	68
	♀ –	8,75	0,63	0,55	40	½ + 2 + P	70
	♀ –	8,2	0,65	0,55	40	½ + 1 + P	66
	♀ –	10	0,67	0,58	41	½ + 2 + P	70
	juv. –	8,6	0,.48	0,43	37	½ + 2 + P	62
MALU 42 Berlese	♀ –	13.5	0,88	0,75	44	½ + 1 + P	78
	juv. –	fragments	0,63	0,53	?	½ + 2 + P	?
	juv. –	fragments	0,54	0,46	?	½ + 1 + P	?

MÂLE. Gnathochilarium sans aucune modification.

Les trois premières paires sont, comme le montrent les Figures 1, 2 & 14–16, beaucoup moins modifiées chez les formes dépigmentées que chez les pigmentées, et notamment sur les P.2 et P.3.

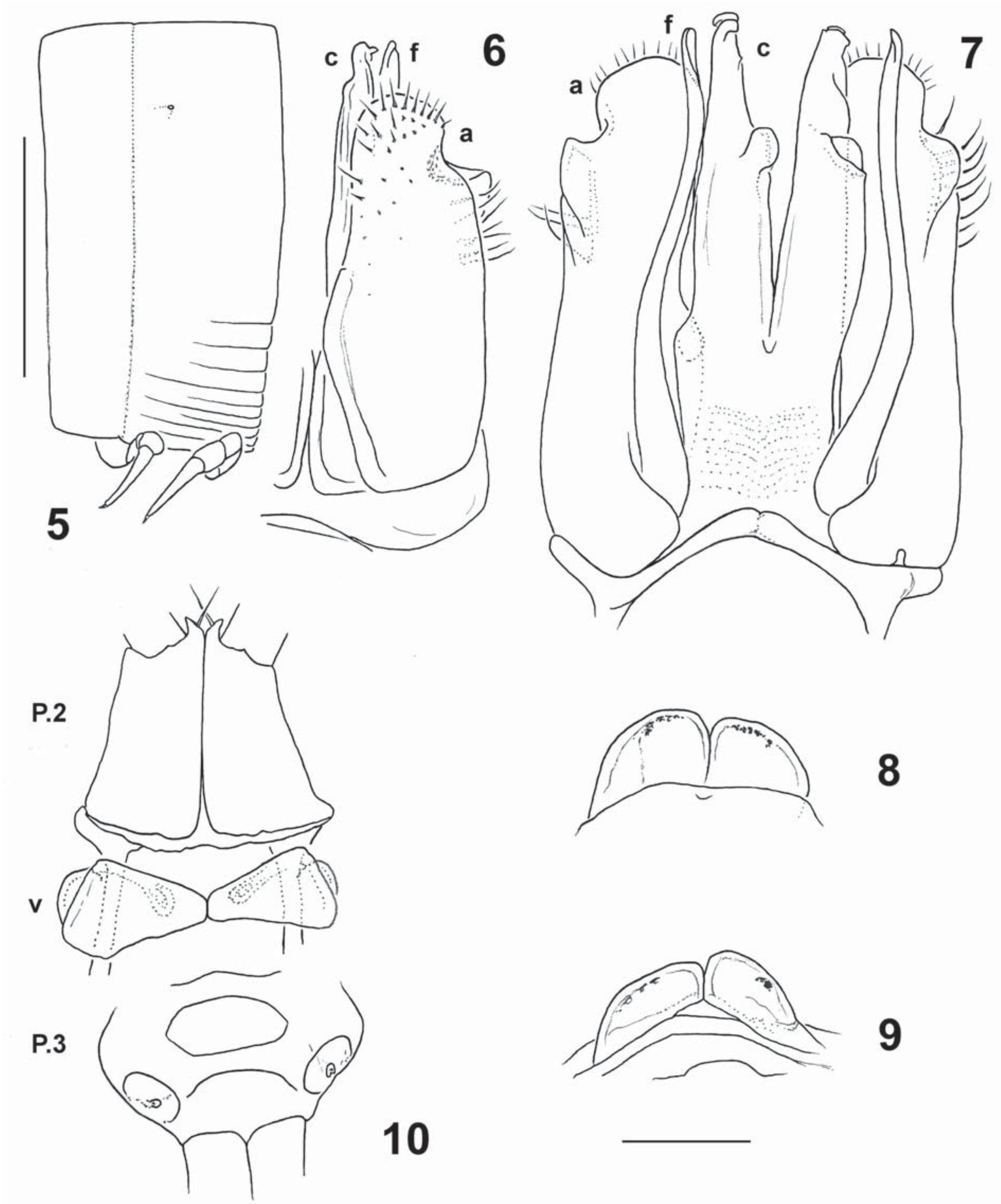
Les P.1 (Fig. 15) qui présentent des coxae globuleuses sont identiques dans les deux formes. Les P.2 de la forme dépigmentée (Fig. 16) sont réduites à 2 podomères télopodiaux allongés: un podomère fémoral qui est relativement plus long et plus large, et un tibiotarsal plus grêle; chez le mâle de la forme pigmentée (holotype), les P.2 (Fig. 1) ont une structure plus conforme au type le plus fréquemment rencontré dans le genre, avec des hanches très larges et des télopodites en crochet, et possèdent un pénis apparemment plus opérationnel que celui de la forme dépigmentée (Fig. 16). Les P.3 sont nettement plus robustes que les autres pattes ambulatoires; leurs podomères télopodiaux sont élargis, et plus larges encore chez la forme pigmentée (Fig. 2) que chez les autres (Fig. 17); le sternite est, dans les deux cas, très simple, étant dépourvu de toute expansion latérale aliforme et le tarse est pourvu d'une douzaine de soies robustes et rigides alignées en peigne.

Les gonopodes, tant ceux des formes pigmentées (Fig. 3) que des dépigmentées (Figs 6 & 7), sont du type le plus courant en Afrique (le type C de Demange & Mauriès [1975]), chez qui les deux angiocoxites (feuillets antérieurs) et les deux colpocoxites (feuillets postérieurs) sont allongés et simples; les colpocoxites sont simplement soudés (sans renflement) dans leur moitié basale. Ces gonopodes se signalent par la paire de flagelles caudaux, qui sont ici particulièrement longs (aussi longs que le gonopode lui-même) et presque aussi robustes à leur extrémité qu'à leur base; en outre, ils ne paraissent pas, chez les formes dépigmentées (Fig. 7), comme chez la plupart des espèces, s'engainer ou s'encastrer dans une structure engainante du colpocoxite; seul un petit lobe situé à mi-hauteur de la face postérieure de ce dernier pourrait jouer le rôle de «guide» du flagelle; chez les mâles pigmentés (Fig. 3), ce lobe colpocoxal se prolonge plus basalement par un long repli qui enserre le flagelle.

Les paragonopodes sont réduits à des moignons qui se distinguent de ceux de la plupart des espèces par l'absence de trace d'articulation: ceux de la forme pigmentée (Fig. 4) sont ovoïdes et portés par un sternite réduit; ceux de la forme dépigmentée (Figs 8 & 9) sont des bourgeons aplatis pourvus d'une trace de pigment, mais sans sternite reconnaissable.

FEMELLE. Comme le montre la Figure 10, où les P.2 et P.3 sont écartées l'une de l'autre pour dégager les vulves, les réceptacles séminaux, très simples, sont ici intra vulvaires, comme ils le sont dans la plupart des espèces américaines, africaines et indiennes. Les bourses, plutôt allongées transversalement, présentent, comme c'est la cas chez bien d'autres espèces, une fissure transverse qui détermine l'existence d'un petit clapet operculaire. Les vulves de la forme pigmentée sont plus volumineuses et ressemblent beaucoup à celles de *Stemmiulus gilloni* (Mauriès, 1979) (Sénégal) ou de *S. jocquei* (Mauriès, 1985) (Malawi), les deux dernières espèces étant com.b. ex *Diopsiulus.*

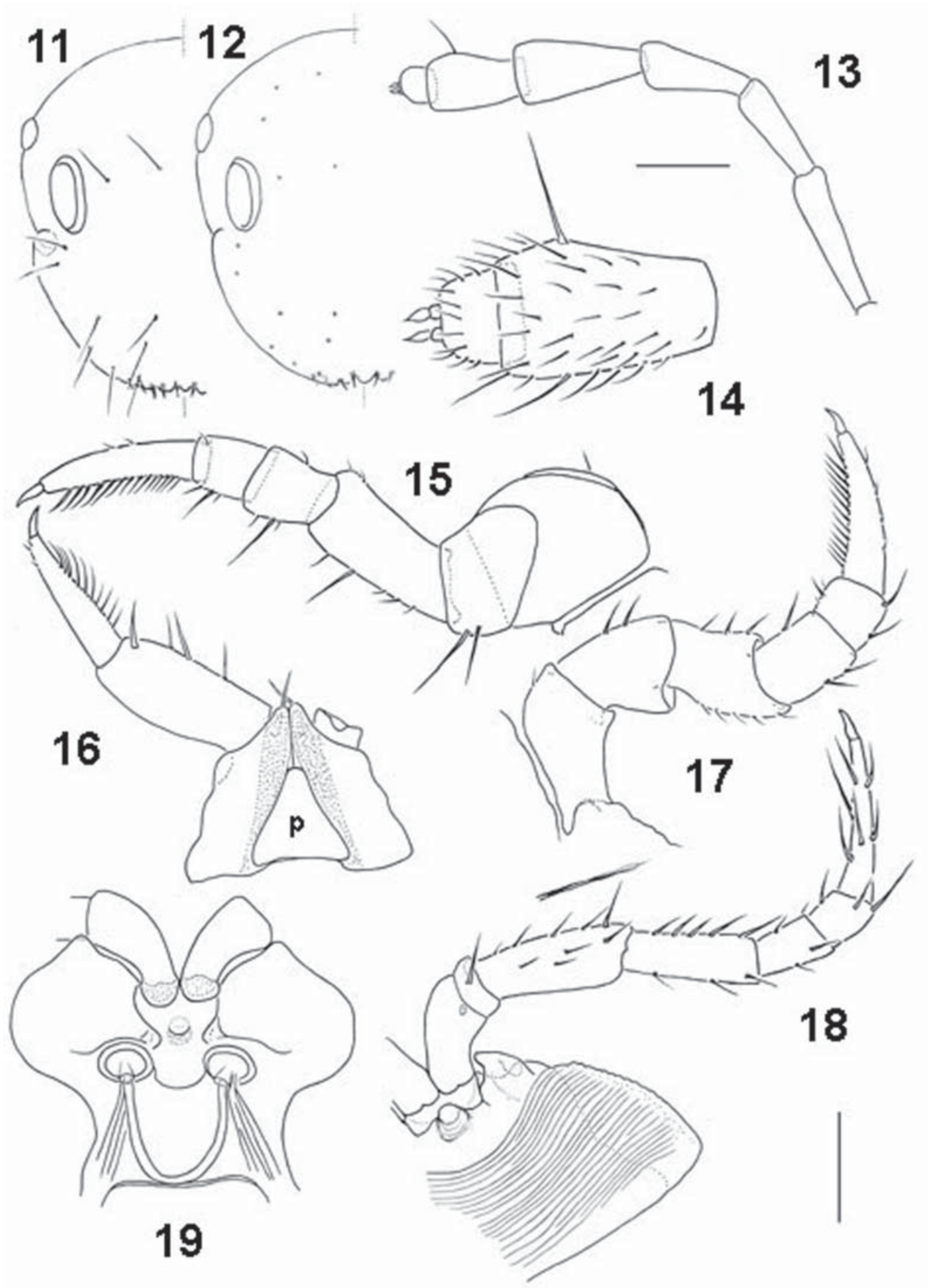
NOTE. Notre nouvelle espèce ne semble être qu'un troglophile dans les grottes de Batu Lubang, dont le réseau est connu pour sa richesse en formes troglobies



Figs 5–10. *Stemmiulus deharvengi* sp.n., ♂ paratype (5–9) et ♀ paratype (10): 5 — 21ème segment, vue latérale gauche; 6 — moitié droite des gonopodes, vue orale; 7 — gonopodes, vue caudale; 8 et 9 — paragonopodes, vues orale et caudale; 10 — P.2, P.3 et vulves, en vue ventrale. Echelles: 0,5 (5) et 0,1 mm (6–10).

Figs 5–10. *Stemmiulus deharvengi* sp.n., ♂ paratype (5–9) & ♀ paratype (10): 5 — segment 21, left lateral view; 6 — right half of gonopods, oral view; 7 — gonopods, caudal view; 8 & 9 — paragonopods, oral & caudal views, respectively; 10 — legs 2, 3 & vulvae, ventral view. Scale bars: 0.5 (5) & 0.1 mm (6–10).

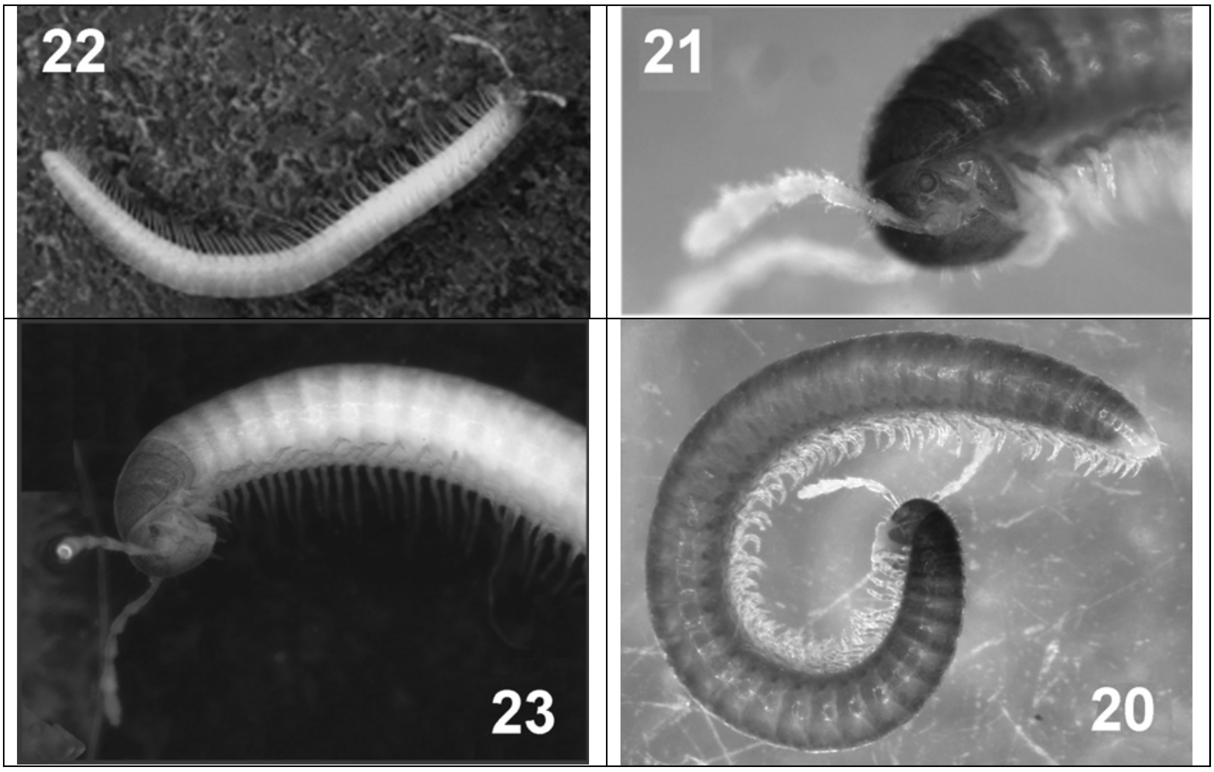
Рис. 5–10. *Stemmiulus deharvengi* sp.n., паратип ♂ (5–9) и ♀ паратип (10): 5 — 21-й сегмент, вид слева и сбоку; 6 — правая половина гонопод, вид спереди; 7 — гоноподы, вид сзади; 8 и 9 — парагоноподы, соответственно спереди и сзади; 10 — ноги 2, 3 и вульвы, вид снизу. Масштаб: 0,5 (5) и 0,1 мм (6–10).



Figs 11—19. *Stemmiulus deharvengi* sp.n., ♂ & ♀ paratypes: 11 — schéma de la chaetotaxie faciale du ♂ paratype; 12 — schéma de la chaetotaxie faciale d'une ♀ paratype (MALU 40); 13 — antenne du ♂ paratype; 14 — antennomères terminaux du même; 15 — P.1 du ♂ paratype; 16 — P.2 et pénis du même, vue caudale; 17 — P.3 du même; 18 — P.38 du même; 19 — P.39 du même. Echelles: 0,20 (13) et 0,1 mm (14—19); pas d'échelle pour les Figures 11 et 12.

Figs 11—19. *Stemmiulus deharvengi* sp.n., ♂ & ♀ paratypes: 11 — diagrammatic presentation of facial chaetotaxy in ♂ paratype; 12 — diagrammatic presentation of facial chaetotaxy in a ♀ paratype (MALU 40); 13 — antenna of ♂ paratype; 14 — terminal antennomeres of the same; 15 — leg 1 of ♂ paratype; 16 — leg 2 & penes of the same, caudal view; 17 — leg 3 of the same; 18 — leg 38 of the same; 19 — leg 39 of the same. Scale bars: 0.20 (13) & 0.1 mm (14—19); Figs 11 & 12 drawn not to scale.

Рис. 11—19. *Stemmiulus deharvengi* sp.n., паратипы ♂ и ♀: 11 — схема лицевой хетотаксии у паратипа ♂; 12 — схема лицевой хетотаксии у паратипа ♀ (MALU 40); 13 — антенна паратипа ♂; 14 — последние членики антенны его же; 15 — нога 1 паратипа ♂; 16 — нога 2 и пенис его же, вид сзади; 17 — нога 3 его же; 18 — нога 38 его же; 19 — нога 39 его же. Масштаб: 0,20 (13) и 0,1 мм (14—19); Рис. 11 и 12 без масштаба.



Figs 20—23. *Stemmiulus deharvengi* sp.n., ♀ paratypes: 20 & 21 — coloration de la forme foncée (MALU 42); 22 & 23 — coloration de la forme plus claire (MALU 40). Echelle absente. Photos par L. Deharveng.

Figs 20—23. *Stemmiulus deharvengi* sp.n., ♀ paratypes: 20 & 21 — coloration of the dark form (MALU 42); 22 & 23 — coloration of the lighter form (MALU 40). Scale absent. Photos by L. Deharveng.

Рис. 20—23. *Stemmiulus deharvengi* sp.n., паратипы ♀: 20 и 21 — окраска темной формы (MALU 42); 22 и 24 — окраска более светлой формы (MALU 40). Масштаб отсутствует. Фотографии: L. Deharveng.

[Leclerc et al., 2001]. Deharveng [1989] l'avait déjà observée en abondance sur le guano et signalée comme le premier représentant des Stemmiulida pour l'Asie du Sud-Est.

Dimorphisme ou ontogenèse?

Le nombre d'exemplaires étudiés ici est trop faible pour que l'on puisse donner une vague idée de l'ontogenèse de cette espèce, car le dimorphisme *apparent* (qui se manifeste tant par les caractères externes que par les caractères sexuels du mâle) peut laisser supposer que nous avons affaire, avec le petit mâle dont les caractères sexuels sont «diminués», à un stade de développement qui précèderait le stade adulte. Cette hypothèse paraît peu vraisemblable eu égard à ce que nous connaissons des deux seuls cas connus (et contradictoires) de l'ontogenèse des Stemmiulida [Silvestri, 1916; Mauriès, 1984] et aussi (et surtout) parce que nous avons dans ce petit matériel, un mâle préadulte de «grande» taille qui ne possède que des bourgeons au 7ème segment. S'il ne s'agit pas d'un cas de dimorphisme ou d'espèces jumelles, ou de périodomorphose, il faut, faute de matériel plus abondant, se cantonner à l'hypothèse d'une différence de degré dans la manifestation des caractères sexuels à l'intérieur de l'espèce, peut-être en rapport avec les microclimats des divers lieux de récolte situés à l'entrée et à l'intérieur de la même grotte, d'où provient tout le matériel étudié ici.

Historique

La liste officielle des taxa de l'ordre des Stemmiulida, et donc de la famille unique des Stemmiulidae, comprend 2 taxa de rang familial et 7 de rang générique. Parmi ces derniers, 5 se trouvent dans la révision de Silvestri [1916], qui a servi de base, pendant plus d'un demi-siècle aux auteurs travaillant sur ce groupe. La trentaine d'espèces connues à l'époque furent réparties en deux sous-familles: Stemmiulinae et Diopsiulinae, qui avaient été créées sur la base de l'absence ou de la présence d'une incisure de la partie ventrale du métazonite. Les genres *Stemmiulus* et *Prostemmiulus* avaient été séparés sur la base d'infimes détails de la structure des sternites des pattes ambulatoires, et *Diopsiulus,* genre unique et type de la sous-famille Diopsiulinae, avait été divisé en 3 sous-genres basés sur le nombre de tubercules sétigères pygidiaux. La grande majorité des auteurs qui, par la suite, ont décrit des espèces nouvelles, ont adopté ce système sans le critiquer car il

présentait une certaine commodité.

Dans ce cadre, furent créés un genre et un sous-genre monospécifiques: Brolemann [1920] créa le sous-genre *Nethoiulus*, sur la base d'un caractère tiré des gonopodes et Loomis [1941], le genre *Scoliogmus*, basé sur un ensemble de caractères si particuliers qu'ils justifient largement la validité de ce genre. Cependant, il s'avéra que le cadre fixé par Silvestri ne pouvait résister à l'afflux des nouvelles espèces (90 décrites entre 1917 et 1980) qui multipliaient les exceptions à la règle et faisaient apparaître de plus en plus les coupes de Silvestri comme artificielles.

C'est Hoffman [1980], dans sa «Classification of the Diplopoda» qui, tout en admettant faute de mieux, les genres admis consensuellement par les diplopodologistes, fut le premier à critiquer les critères sur lesquels étaient basés les taxa proposés par Silvestri; ainsi, il ne cite pas les deux sous-familles créées par Silvestri et, sur un plan plus général, il exprime le souhait que soient mis plus en avant les caractères basés sur les structures sexuelles. Dans ce sens, une première tentative de distinguer différents types de gonopodes avait été faite dans Mauriès & Demange [1975] et plus tard, Mauriès [1989], dans un travail sur les stemmiules d'Afrique, estima, pour la première fois, que toutes les espèces de l'ordre (exception faite de *Scoliogmus*) appartenaient à un seul et même genre, *Stemmiulus* Gervais, 1844, et proposa que *Prostemmiulus* Silvestri,1916, *Nethoiulus* Brolemann, 1920 et *Diopsiulus* Silvestri, 1897 soient relégués au rang de sous-genres. Aujourd'hui, alors qu'une trentaine d'espèces ont été décrites depuis 1980, les limites entre ses «sous-genres» apparaissent comme de plus en plus floues et n'apparaissent plus à nos yeux tout au plus que comme des «groupes d'espèces». Seuls subsistent en tant que genres: *Stemmiulus* Gervais, 1844 (bien que l'espèce type ne soit pas caractérisée) et *Scoliogmus* Loomis, 1941. Ainsi, la synonymie nouvelle suivante est proposée ici: *Stemmiulus* Gervais, 1844, = *Diopsiulus* Silvestri, 1897, = *Prostemmiulus* Silvestri, 1916, = *Paurochaeturus* Silvestri, 1916, = *Plusiochaeturus* Silvestri, 1916, = *Nethoiulus* Brolemann, 1920, syn.n.

Conclusion

Du fait que nous connaissons aujourd'hui un mâle de *Stemmiulus* dans la région indonésienne, la pantropicalité du genre *Stemmiulus* et donc de l'ordre des Stemmiulida, groupe frère probable des Chordeumatida, apparaît de manière éclatante, bien qu'il ne soit pas (encore) connu de Madagascar, ce qui témoigne à la fois de l'ancienneté de ce groupe et de sa grande stabilité. C'est une exception dans le monde des Diplopoda, car, si plusieurs groupes sont pantropicaux au niveau familial, *Stemmiulus* est, parmi les taxa de niveau générique présumés anciens, le seul à faire le tour du Globe des régions tropicales. Il se distingue en celà de genres tels *Glomeridesmus* Gervais, 1844 qui ne peut prétendre à ce titre car il est absent du continent africain, ou encore de l'énigmatique *Siphoniulus* Pocock, 1894, qui n'est connu que de Sumatra (1 espèce), du Guatemala et du Mexique (1 ou 2 autres espèces).

REMERCIEMENTS. Le second auteur exprime sa reconnaissance au Muséum national d'Histoire naturelle (Paris, France), pour le support financier qui a rendu possible son séjour en novembre 2006, et aussi, en particulier, pour son accueil chaleureux, au personnel de l'ex-Laboratoire de Zoologie (Arthropodes) du MNHN, et notamment à la responsable des Arthropodes terrestres, Christine Rollard et au Curateur de la Collection Myriapoda-Onychophora, Jean-Jacques Geoffroy. Louis Deharveng et Anne Bedos (MNHN) nous ont très aimablement confié leurs récoltes pour étude.

Bibliographie

Brolemann H.W. 1920. Myriapodes III, Diplopodes // Voyage de Ch. Alluaud et R. Jeannel en Afrique Orientale (1911–1912). Résultats scientifiques. Paris. P.49–298.

Deharveng L. 1989. La faune souterraine de Batu Lubang // Expédition Batukarst 88. Rapport Spéléologique et Scientifique. Toulouse: APS Toulouse. P.37–46.

Demange J.M., Mauriès J.P. 1975. Myriapodes-Diplopodes des Monts Nimba et Tonkoui (Côte d'Ivoire, Guinée) récoltés par M. Lamotte et ses collaborateurs de 1942 à 1960 // Ann. Mus. Royal Afr. Centr., Tervuren, sér. in-8°, Sci. Zool. No.212. P.1–192.

Gervais P., in: Gervais P. & Goudot J. 1844. "sans titre"// Ann. Soc. entom. Fr., 2ème sér. T.1. P.27–29.

Hoffman R.L. 1980. Classification of Diplopoda. Genève: Muséum d'histoire haturelle (1979). 237 pp.

Leclerc P., Deharveng L., Ng P.K.L., Juberthie C. & Decu V. 2001. Indonésie // Juberthie C. & Decu V. (eds.). Encyclopaedia Biospeologica. Société de Biospéologie, Moulis & Bucarest. T.3. P.1805–1823.

Loomis H.F. 1941. Millipeds collected in Puerto Rico and the Dominican Republic by Dr P.J. Darlington in 1938 // Bull. Mus. comp. Zool. Harv., Cambridge. Vol.88. No.2. P.17–80.

Mauriès J.P. 1979. Stemmiulides (Myriapoda, Diplopoda) nouveaux et peu connues d'Afrique et d'Amérique // Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 4° sér., 1, sect. A. No. 3. P.625–641.

Mauriès J.P. 1984. Les premiers Stemmiulides signalés au Brésil: trois espèces nouvelles de la région de Manaus, dont une de la forêt inondable (*Prostemmiulus adisi* sp.n.) (Myriapoda: Diplopoda: Stemmiulida) // Amazoniana, Kiel. Bd.8. H.3. S.375–387.

Mauriès J.P. 1985. Contributions to the knowledge of the mountain fauna of Malawi (Mission R. Jocqué) 5. Diplopoda Stemmiulida // Revue Zool. afr., Tervuren. Vol.99. P.141–146.

Mauriès J.P. 1989. Révision des Stemmiulides: espèces nou-velles et peu connues d'Afrique (Myriapoda, Diplopoda) // Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 4° sér., 11, sect. A. No.3. P.605–637.

Pocock O.F. 1894. Contributions to our knowledge of the arthropod fauna of the West Indies. III. Part. Diplopoda and Malacopoda, with a supplement of the Arachnida of the class Pedipalpi // Linnean J. (Zool.), London. Vol.24. P.473–544.

Silvestri F. 1897. Viaggio del Dr Enrico Festa nell'Ecuador e regione vicine // Boll. Mus. Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino. Vol.12. No.305. P.1–19.

Silvestri F. 1899. Diplopoda nova a L. Biro in Nova-Guinaea collecta // Termész. Füzetek, Budapest. T.22. P.205–212.

Silvestri F. 1916. Contribuzione alla conoscenza degli Stemmiuloidea (Diplopoda) // Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici. Vol.10. P.287–347.